

(= 510 Mill. qkm) etwa 1 m hoch bedecken würde. Trotzdem vermindern sich die Quellen der Luftfeuchtigkeit nicht, denn die beiden Vorgänge der Verdunstung und der Verdichtung oder Kondensation halten sich im ganzen das Gleichgewicht.

Menge des Wasserdampfes in der Luft. Die Luft enthält immer und überall Wasserdampf, aber in schwankender Menge (zwischen 0,5 und 1,5% des Rauminhaltes). Je wärmer die Luft ist, um so mehr kann sie Wasserdampf aufnehmen. Infolgedessen hat die Luft mehr Wasserdampf bei Tag als bei Nacht, mehr im Sommer als im Winter, mehr in den Tropen als in den Ländern der gemäßigten und kalten Zone.

Auf den Niederschlagsarten der Atlanten sieht man ferner, daß die Luftfeuchtigkeit landeinwärts abnimmt; Ballonfahrten haben ergeben, daß dies gleicherweise auch mit der Höhe stattfindet. Die Menge der Luftfeuchtigkeit vermindert sich also mit der Entfernung von ihrer Quelle.

Verdichtung des Wasserdampfes, atmosphärische Niederschläge. Die Abkühlung der Atmosphäre führt zur Verdichtung des Wasserdampfes und zuletzt zu dessen Ausscheidung in Form von Niederschlägen, nämlich von Tau und Reif, Nebel und Wolken, Regen, Schnee und Hagel. Sehr begünstigt wird die Kondensation durch das Vorhandensein fester Körper, an denen sich der Kondensationsprozeß ansetzen kann. Solche sind der feste Erdboden oder die zahllosen kleinen und kleinsten Staubteilchen in der Luft; letzteren schreibt man besonders die Bildung der sog. Stadtnebel zu.

**Tau und Reif** schlagen sich bei starker Abkühlung der Erdoberfläche in klaren Nächten nieder, und zwar bei einer Bodentemperatur über 0° als Tau, bei einer niedrigeren als Reif. Treten die Dämpfe der Luft zu kleinen Wassertropfchen zusammen, so entstehen **Wolken** oder **Nebel**. Wenn diese Tröpfchen in der Nähe der Erdoberfläche schweben, nennt man die Erscheinung **Nebel**; schweben sie in größerer Entfernung von der Erde, so bilden sie **Wolken**. **Regen** entsteht, wenn bei fortschreitender Verdichtung der Wasserdämpfe die einzelnen Tröpfchen immer größer werden und schließlich durch ihre eigene Schwere als Regentropfen herabfallen. Ist es in den höheren Luftregionen sehr kalt, so gefrieren die Wassertropfchen, und indem sich mehrere aneinander hängen, entstehen die **Schneeflocken**. Eine seltene, auch noch nicht hinreichend erklärte Form des Niederschlages ist der **Hagel**.

**Wind und Regen.** Der Wind, der natürliche Träger des Wasserdampfes, erscheint häufig genug als Spender des Regens; aber nur unter folgenden Bedingungen:

1. **Winde, die von wärmeren nach kühleren Gegenden wehen, bringen Regen; Winde, die von kühleren nach wärmeren Gegenden wehen, sind regenlos.** Daher tragen die Antipassate Regen in die außertropischen Zonen, die Passate aber sind trocken. Der große Wüsten- und Steppengürtel der Alten Welt, der von der Sahara bis Innerasien hinüberzieht, verdankt seine Regenarmut dem Vorherrschenden nördlicher und nordöstlicher Winde, die über weite, stark erhitzte und trockene Landflächen hinstreichen und infolgedessen eine Verdichtung des Wasserdampfes nicht erleiden. Aus dem gleichen Grunde kommt es in der Kalaharisteppe und in Südwestafrika so selten zu Niederschlägen. Das Innere von